

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

51

Int. Cl.:

01 h

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

52

Deutsche Kl.: 21 c, 70

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1 806 152

Aktenzeichen: P 18 06 152.4

Anmeldetag: 30. Oktober 1968

Offenlegungstag: 14. Mai 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: —

33

Land: —

31

Aktenzeichen: —

54

Bezeichnung: Vorrichtung zum Einsetzen und Herausnehmen einer NH-Sicherungspatrone

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Schiffmann, Dipl.-Kfm. Alois, 8000 München

Vertreter: —

72

Als Erfinder benannt: Stöger, Helmut, 8025 Unterhaching

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —  
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1 806 152

ANMELDUNG

4. 70 009 820/1195

5/80

PATENTANWÄLTE  
DR. CLAUD REINLÄNDER  
DIPL.-ING. KLAUS BERNHARDT  
D-8 MÜNCHEN 60  
BÄCKERSTRASSE 3

1806152

3/227

Diplom-Kaufmann  
Alois Schiffmann  
8 München 8  
Streitfeldstr.15

---

Vorrichtung zum Einsetzen und Herausnehmen  
einer NH-Sicherungspatrone

---

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Einsetzen und Herausnehmen einer NH-Sicherungspatrone in das und aus dem Trennsicherungsunterteil mit einem Griff und einer Halterung für die Sicherungspatrone.

Bei einer solchen bekannten Vorrichtung sind die schienenförmige Halterung und der bügelförmige Griff fest miteinander verbunden. Die Halterung besitzt dabei Aussparungen, in welche Laschen an der Sicherungspatrone eingeschoben und darin arretiert werden. Die Sicherungspatrone kann dann von Hand mittels des Griffes in das Trennsicherungsunterteil eingesetzt werden und anschließend wird die Arretierung gelöst und die Vorrichtung kann von der Sicherungspatrone abgenommen werden. In gleicher Weise erfolgt das Herausnehmen der Sicherung, indem die Vorrichtung an die Sicherungspatrone angesetzt wird und dann mittels des Griffes von Hand aus dem Trennsicherungsunterteil herausgezogen wird.

- 2 -

Soweit dieses Einsetzen und Herausnehmen der Sicherungspatrone bei abgeschaltetem Stromkreis erfolgt, leistet die bekannte Vorrichtung ihre Dienste. Es taucht jedoch immer mehr die Forderung auf, daß Leitungsnetze nicht abgeschaltet werden sollen, selbst wenn an Teilen der Leitungsnetze Arbeiten ausgeführt werden müssen. Daraus stellt sich auch die Aufgabe, daß Sicherungspatronen in unter Spannung stehende Trennsicherungsunterteile eingesetzt werden müssen und ebenfalls aus Trennsicherungsunterteilen in bestehenden Stromkreisen herausgenommen werden müssen. Dies ist mit der bekannten Vorrichtung nicht mehr möglich, da die durch die Handbetätigung bedingte Geschwindigkeit des Einsetzens und Herausnehmens der Sicherungspatrone so gering ist und sich deshalb Lichtbogen ausbilden.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, daß die Halterung der Vorrichtung relativ zu dem Griff bewegbar ist und entgegen einem starken Kraftspeicher spannbar und lösbar ist. Durch diese Ausbildung wird erreicht, daß die Kraft zum Einsetzen und Herausnehmen der Sicherungspatrone durch den starken Kraftspeicher erzeugt wird, der ein so stoßartiges Einsetzen bzw. Herausnehmen der Sicherungspatrone bewirkt, daß eine Lichtbogenbildung verhindert wird. Vor der Benutzung der Vorrichtung muß lediglich der Kraftspeicher gespannt werden, während für das Einsetzen und Herausnehmen der Sicherungspatrone lediglich von der Bedienungsperson der Kraftspeicher gelöst werden muß.

**BAD ORIGINAL**

009820/1195

- 3 -

Die erfindungsgemäße Vorrichtung, kann wie oben erwähnt, sowohl zum Einsetzen und Herausnehmen einer NH-Sicherungspatrone in das und aus dem Trennsicherungsunterteil verwendet werden. Um beide Vorgänge mit derselben Vorrichtung ausführen zu können, ist es erforderlich, die Wirkungsrichtung des Kraftspeichers umzukehren. In vielen Fällen genügt es aber, wenn die Vorrichtung lediglich zum Herausnehmen der Sicherungspatrone aus dem Trennsicherungsunterteil über den Kraftspeicher arbeitet, da vor allem in diesem Falle die Gefahr besteht, daß ein Lichtbogen gezogen wird, während beim Einsetzen der Sicherungspatrone eine weit geringere Gefahr einer Lichtbogenbildung besteht, und dies von Hand erfolgen kann.

Die Vorrichtung kann so ausgebildet sein, daß bei ihrer Betätigung die Sicherungspatrone insgesamt eingesetzt und herausgenommen wird, d.h. daß beide Messer der Sicherungspatrone gleichzeitig aus den Federn des Trennsicherungsunterteiles herausgezogen und in diese eingesetzt werden. Es genügt aber auch, daß lediglich ein Sicherungsmesser in die eine Feder des Trennsicherungsunterteiles eingesetzt und aus dieser herausgenommen wird, da hierdurch auch bereits die Stromunterbrechung bzw. der Stromschluß ausgeführt wird. Das zweite Messer der Sicherungspatrone kann dann in üblicher Weise von Hand eingesetzt bzw. herausgenommen werden. Für dieses Einsetzen und Herausnehmen nur noch eines Messers der Sicherungspatrone sieht die Erfindung des weiteren vor, daß die Halterung an dem Griff schwenkbar gelagert ist.

Als Kraftspeicher kann vorzugsweise eine Feder verwendet werden, wofür die Erfindung des weiteren vorsieht, daß

RECEIVED 068

009820/1195

BAD ORIGINAL

der Griff der Vorrichtung hohl ausgebildet ist und die Feder in dem Hohlraum des Griffes angeordnet ist. Die Erfindung ergibt somit eine handliche Vorrichtung zum Bedienen der Sicherungspatrone, die aber darüber hinaus die Funktion eines Leistungsschalters hat.

Eine beispielhafte Ausführungsform der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt, und zwar sind

**Fig. 1** ein Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung vor dem Einsetzen der Sicherungspatrone in das Trennsicherungsunterteil und **Fig. 2** ein Längsschnitt durch die Vorrichtung nach **Fig. 1** nach dem Einsetzen der Sicherungspatrone.

Die Vorrichtung besteht aus einem Griff 1 und einer Halterung 2 für die Sicherungspatrone 3. Die Sicherungspatrone ist dabei mittels Laschen 4 und 5 in Aussparungen 6 und 7 der Halterung 2 durch Einschieben festlegbar. Die Messer 8 und 9 werden in die Federn 10 und 11 des Trennsicherungsunterteiles 12 eingesetzt und aus diesen herausgezogen. Die Halterung 2 ist um der Bolzen 3 an dem Griff 1 schwenkbar gelagert und am anderen Ende mit einem Spannhebel 14 versehen. Der Griff 1 ist hohl ausgebildet und in seinem Hohlraum 15 ist die starke Zugfeder 16 angeordnet. Einerseits ist die Feder am Bolzen 17 fest mit dem Griff verbunden, während das andere Ende am Punkt 18 mit der Halterung 2 verbunden ist. Am Griff 1 ist in der Nähe des Gelenkpunktes ein Anschlag 19 vorgesehen, der mit dem Auslöser 20 zusammenwirkt, welcher durch eine Druckfeder 21 vorgespannt wird. An einem Quersteg 22 des Griffes ist ein Dämpfungsstück 23 angebracht.

**BAD ORIGINAL**

009820 / 1195

AMONGST CASE

- 5 -

Die dargestellte Vorrichtung ist so ausgebildet, daß das Herausziehen der Sicherungspatrone aus dem Trennsicherungsunterteil schlagartig erfolgt. Hierfür wird die Halterung 2, solange die Vorrichtung noch nicht an die Sicherungspatrone angesetzt ist, mittels des Handhebels 14 aus der in Fig. 1 dargestellten Ruhelage mittels des Spannhebels 14 im Uhrzeigersinn in die in Fig. 2 dargestellte Spannlage gebracht. Am Ende der Spannbewegung schnappt der Auslöser 20 unter der Wirkung der Feder 21 hinter den Anschlag 19, so daß die Halterung in der in Fig. 2 dargestellten Lage verbleibt. Daraufhin wird die Vorrichtung mittels der Aussparungen 6 und 7 an die Laschen 4 und 5 an der in den Federn 10 und 11 des Trennsicherungsunterteils 12 steckenden Sicherungspatrone 3 angesetzt. Durch anschließendes Drücken des Auslösers 20 nach oben (in Fig. 2 gesehen) rutscht der Auslöser 20 von dem Anschlag 19, so daß die Halterung 2 freigegeben wird und durch die Feder 16 aus der in Fig. 2 dargestellten Lage in die in Fig. 1 dargestellte Lage plötzlich verschwenkt wird. Hierbei wird das Messer 9 der Sicherungspatrone 3 mit einer solchen Geschwindigkeit aus der Feder 11 des Trennsicherungsunterteils 12 gezogen, daß kein Lichtbogen auftreten kann. Anschließend wird von Hand auch das Messer 8 der Sicherungspatrone 3 aus der Feder 10 des Trennsicherungsunterteils 12 herausgezogen, woraufhin die Sicherungspatrone von der Halterung gelöst werden kann. Das Einsetzen der Sicherungspatrone erfolgt bei der dargestellten Vorrichtung in üblicher Weise durch Handbetätigung, wofür die Halterung 2 die in Fig. 2 dargestellte Lage einnimmt.

009820/1195

BAD ORIGINAL



- 6 -

Während bei der dargestellten Vorrichtung die Auslösung der Halterung in der Nähe des Gelenkpunktes erfolgt, kann die Auslösung auch am freien Ende der Halterung 2, also in der Nähe des Spannhebels 14 erfolgen, wodurch aufgrund des größeren Hebelarmes die Auslösekraft für den Auslöser geringer wird.

Die Vorrichtung kann zweckmäßigerweise aus Kunststoff ausgebildet sein, wobei lediglich die Zugfeder und die Aussparungen 6 und 7 aus Abnutzungsgründen aus Metall bestehen.

BAD ORIGINAL

009820/1195

3/227

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Vorrichtung zum Einsetzen und Herausnehmen einer NH-Sicherungspatrone in das und aus dem Trennsicherungs-  
unterteil mit einem Griff und einer Halterung für die  
Sicherungspatrone, dadurch gekennzeichnet, daß die  
Halterung (2) relativ zu dem Griff (1) bewegbar und  
entgegen einem starken Kraftspeicher (16) spannbar  
und lösbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Halterung (2) an dem Griff (1) schwenkbar (13)  
gelagert ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekenn-  
zeichnet, daß der Griff (1) hohl ausgebildet ist und  
der Kraftspeicher (16) in dem Hohlraum (15) des Griffes  
angeordnet ist.

BAPRERH 008

009820/1195

Fig.1

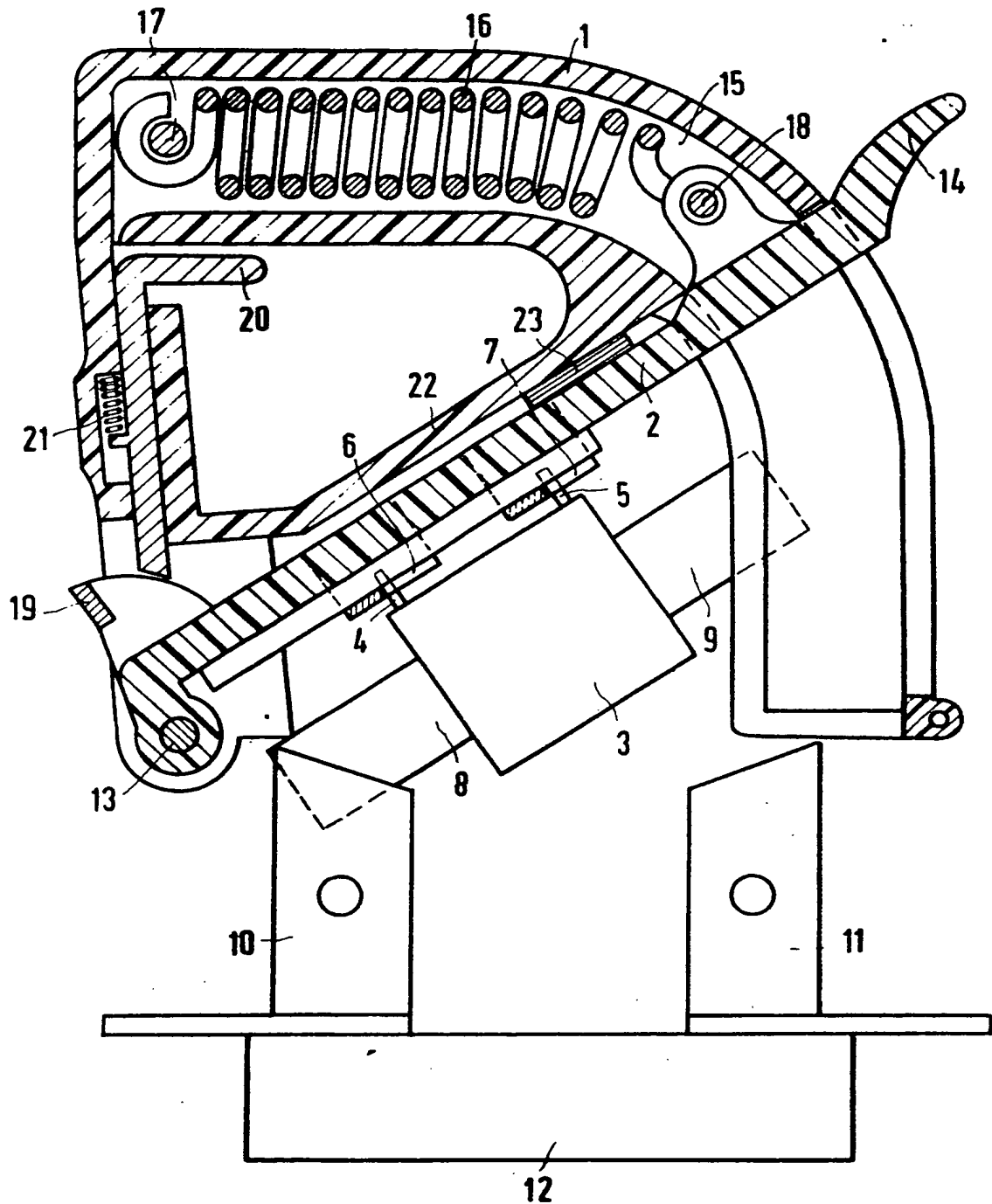
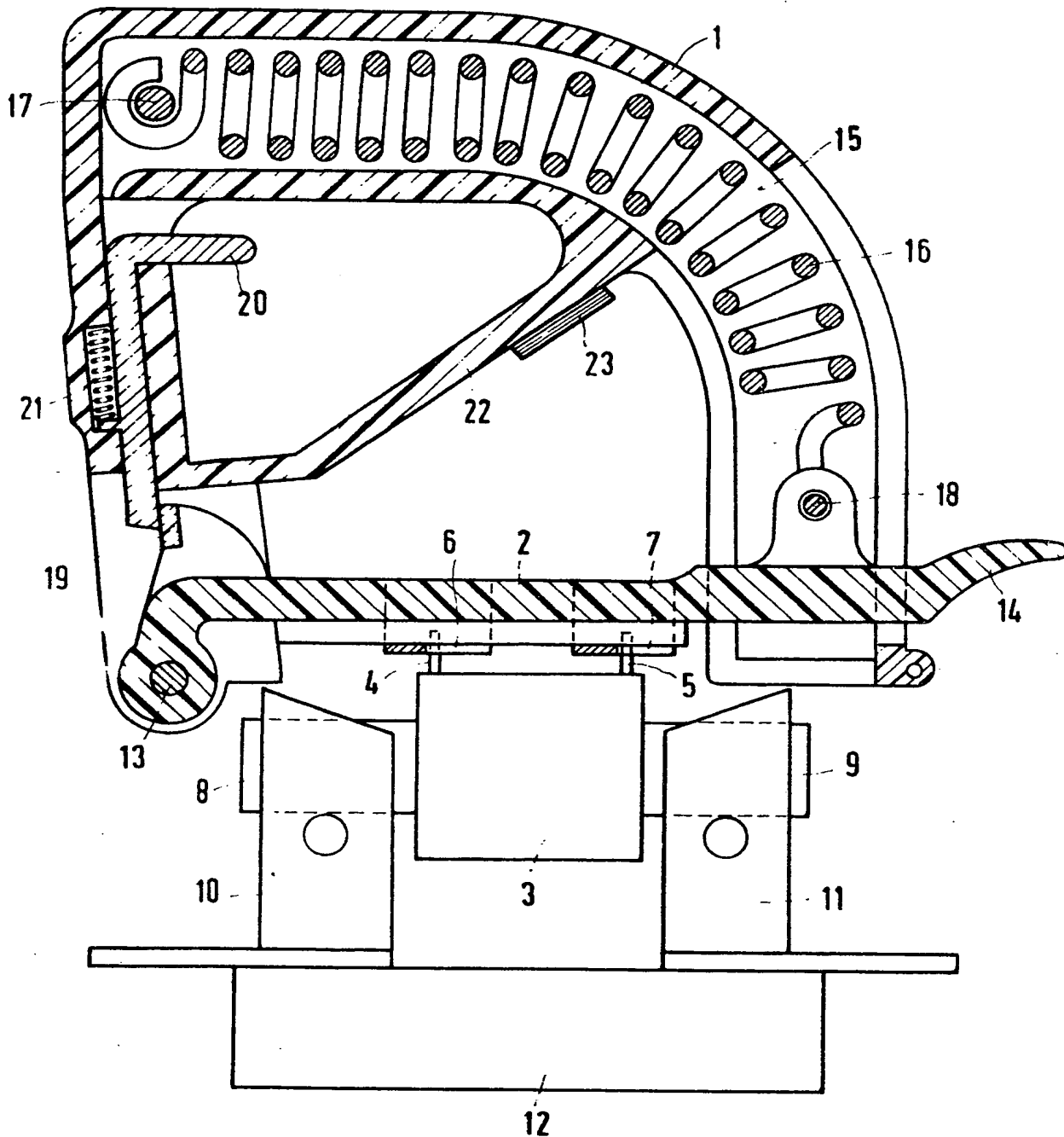


Fig. 2



009820/1195

Alois Schiffmann